ROOF TOP
IN POMPA DI CALORE

SERIE TH-RTF

- Tecnologia Scroll in R410a
- Alta efficienza
- Scambiatore a piastre
- Versione con recupero entalpico
- Versione con modulo termico
- Portata aria massima 60.000 m^3/h
- Capacità da 10 a 330 kW

TH-RTF 10 - 300 kW

Condizionatori e pompe di calore autonome canalizzabili monoblocco del tipo roof top da esterno

Gamma disponibile

Tipologia di unità

PC Pompa di calore (reversibile lato refrigerante)

Configurazioni costruttive

VB Versione Base
VCM1 Versione 1 serranda
VCM2 Versione 2 serrande
VCM3 Versione 3 serrande

Allestimenti acustici

AB Allestimento Base
AS Allestimento Silenziato

Descrizione dell'unità

Questa serie di condizionatori e pompe di calore autonome canalizzabili monoblocco del tipo Roof Top soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di ambienti di dimensioni medio grandi (centri commerciali, supermercati e ipermercati, ed in genere tutte le strutture nelle quali è richiesta una climatizzazione degli ambienti attraverso un trattamento dell'aria).
Tutte le unità sono idonee per installazione esterna e possono essere impiegate in impianti costituiti da canali d'aria di vario tipo.
Ciascun modello può essere realizzato in varie configurazioni costruttive e può essere dotato di una vasta gamma di accessori per adattarsi alle diverse esigenze di installazione.
La zona a contatto con l'aria trattata, di facile accessibilità, è costituita da superfici metalliche perfettamente pulibili, isolate esternamente per ridurre al massimo le dispersioni termiche e impedire la formazione di condensa sia all'interno che all'esterno della struttura.
Il circuito frigorifero, contenuto in un vano riparato dal flusso dell'aria per facilitare le operazioni di manutenzione, è dotato di compressori scroll montati su supporti antivibranti. Ciascun circuito frigorifero è dotato di valvole di espansione termostatiche, valvola di inversione ciclo, ventilatori assiali completi di griglie di protezione antinfortunistiche, batterie alettate costituite da tubi in rame e alette intagliate in alluminio e pressostati di alta e bassa pressione.
E' possibile equipaggiare le unità con controllo a velocità variabile dei ventilatori che ne consente il funzionamento con basse temperature esterne in raffreddamento e alte temperature esterne in riscaldamento e permette di ridurre le emissioni sonore in tali condizioni operative.
L'allestimento acustico silenziato (AS) è ottenuto, a partire dall'allestimento base (AB), attraverso l'utilizzo di cappottini afonizzanti sui compressori e il rivestimento del vano contenente il circuito frigorifero.
Tutte le unità sono fornite con sonda temperatura aria esterna, già installata sull'unità.
Su tutte le unità è presente un dispositivo per il controllo della presenza e della corretta sequenza fasi.
L'installazione richiede solamente i collegamenti, aeraulici e idraulici.

Opzioni

Ventilatore interno
- standard

Integrazione riscaldamento
- batteria acqua calda (2 o 3 ranghi con kit tubi o valvola a 3 vie)
- batteria resistenze elettriche (standard o maggiorata)
- modulo termico a gas a condensazione(standard o maggiorato)

Free cooling entalpico
Griglia di protezione batterie esterne
Sequenzimetro monitore di tensione
Antivibranti a molla
Controllo qualità aria (CO)

Filtri speciali
- filtri a tasche rigide (F6 - F7 - F8 - F9)
- filtri a tasche rigide con carboni attivi

Pressostato differenziale filtri
Separatore di gocce
Pressostato differenziale filtri
Separatore di gocce

Posizione mandata aria
- verso l'alto / frontale
- verso il basso

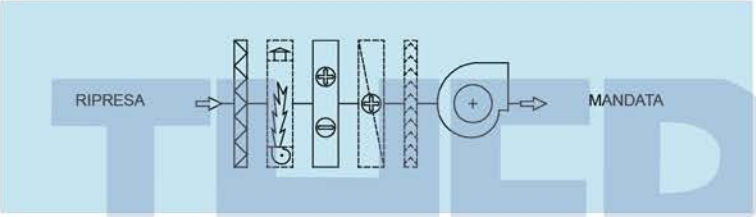
Silenziatori in mandata Regolazione ventilatori esterni
- regolazione on-off
- regolazione modulante (controllo condensazione/evaporazione)
- modulo termico a gas a condensazione (standard o maggiorato)

Manometri di alta e bassa pressione
Controllo Remoto
Interfaccia seriale Modbus
Regolazione modulante ventilatori esterni
Free cooling entalpico

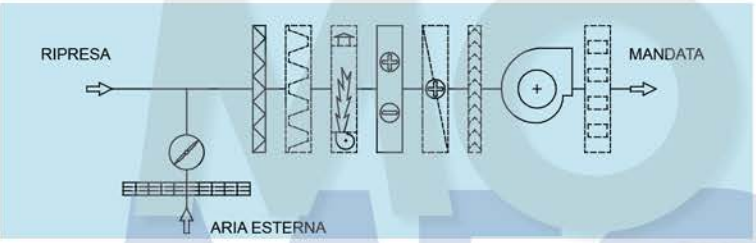
Configurazioni

Le macchine denominate Roof Top sono caratterizzate da una componente di circuitazione frigorifera e da una componente relativa al trattamento dell'aria. Quest'ultima componente viene personalizzata in funzione delle specifiche esigenze che si intendono soddisfare. Una delle caratteristiche della macchina è rappresentata dal tipo di mandata che normalmente è frontale e, a richiesta, può essere realizzata verso l'alto o verso il basso.
Un'ulteriore personalizzazione è rappresentata dalla presenza, o meno, di una camera di miscela.
Ecco alcuni esempi che spiegano le varie applicazioni :

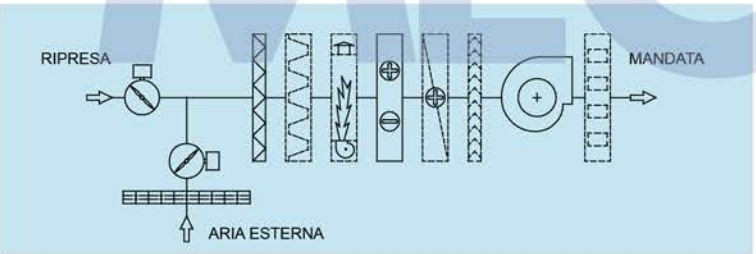
VB Versione Base – Priva di camera di miscela



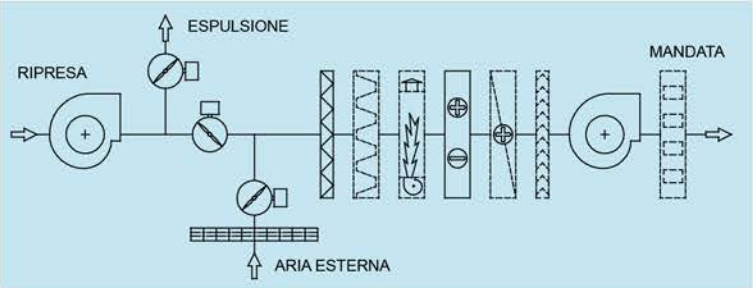
VCM1 Versione con camera di miscela ad 1 serranda a regolazione manuale



VCM2 Versione con camera di miscela con 2 serrande a regolazione automatizzata



VCM3 Versione con camera di miscela con 3 serrande automatizzate



TH-RTF 10 - 110 kW

Roof Top Prestazioni Nominali Versione in Pompa di Calore Gas R410 A

PC	ALLESTIMENTO BASE-SILENZIATO		10	15	20	30	40	55	70	85	95	105	110
A35A27	Potenza frigorifera	kW	10,5	15,3	20,7	31,1	39,8	56,4	70	83	94,4	108	112
	Potenza assorbita	kW	2,97	4,32	5,78	8,2	10,5	14,9	18,6	22,1	25,4	28,9	30,1
	EER	W/W	3,54	3,55	3,58	3,79	3,79	3,79	3,76	3,76	3,72	3,73	3,73
	Portata aria lato impianto	m³/h	2000	3500	4200	4900	8000	9500	12000	16000	17000	18300	19000
	Prevalenza statica utile lato impianto	Pa	150	150	150	150	150	180	180	180	180	200	200
A7A20	Potenza termica	kW	12,8	18,5	24,9	37,3	47,8	67,8	84,2	99,7	113,8	130	135
	Potenza assorbita	kW	2,9	4,3	5,7	8,2	10,5	14,9	18,6	22,1	25,4	28,9	30,1
	COP	W/W	4,3	4,3	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,5	4,5
	Portata aria lato impianto	m³/h	2000	3500	4200	4900	8000	9500	12000	16000	17000	18300	19000
	Prevalenza statica utile lato impianto	Pa	150	150	150	150	150	180	180	180	180	200	200

PRESTAZIONI ACUSTICHE		10	15	20	30	40	55	70	85	95	105	110
AB	Livello di potenza sonora dB(A)	58	58	60	60	61	62	65	66	67	70	70
	Livello di pressione sonora a 1m. dB(A)	46	46	47	47	48	49	51	52	53	55	55
	Livello di pressione sonora a 5m. dB(A)	43	43	44	44	45	46	48	49	50	52	52
	Livello di pressione sonora a 10m. dB(A)	40	40	41	41	42	43	45	46	47	49	49
ALN	Livello di potenza sonora dB(A)	55	55	56	56	57	58	61	62	64	66	66
	Livello di pressione sonora a 1m. dB(A)	43	43	44	44	45	46	48	49	50	52	52
	Livello di pressione sonora a 5m. dB(A)	40	40	41	41	42	43	45	46	47	49	49
	Livello di pressione sonora a 10m. dB(A)	38	38	39	39	40	41	43	44	45	46	46

DATI TECNICI		10	15	20	30	40	55	70	85	95	105	110
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	400/3/50										
Tipo di compressori	-	Scroll										
N° compressori / N° circuiti frigoriferi	N°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Tipo di scambiatore lato impianto	-	Batteria alettata rame alluminio										
Tipo di ventilatori esterni	-	Elicoidali										
N°. di ventilatori esterni	N°/kW	1x0,30	1x0,30	1x0,45	1x0,55	1x0,63	1x0,75	1x1,8	1x1,8	2x1,1	2x1,8	2x1,8
Tipo di ventilatori interni		Centrifughi										
N°. di ventilatori interni	N°/KW	1x0,55	1x0x75	1x1,1	1x1,1	1x2,2	1x2,2	1x3,0	1x3,0	1x5,5	1x7,5	1x7,5

Roof Top Prestazioni Nominali Versione in Pompa di Calore Gas R410 A

PC	ALLESTIMENTO BASE-SILENZIATO		140	155	165	170	190	210	220	275	310	330
A35A27	Potenza frigorifera	kW	144	154	162	170,7	192	211,2	220	270,2	308	340
	Potenza assorbita	kW	38,8	40,7	43,1	45,6	51,1	56,6	58,9	72,3	81,9	91,1
	EER	W/W	3,71	3,78	3,76	3,74	3,76	3,73	3,73	3,74	3,76	3,73
	Portata aria lato impianto	m³/h	24000	31600	32000	33000	34800	36600	38000	48000	53200	60000
	Prevalenza statica utile lato impianto	Pa	200	200	200	250	250	300	300	300	300	300
A7A20	Potenza termica	kW	173,8	184,3	194,7	205,3	230,8	254,6	264,1	324,9	370,5	409,4
	Potenza assorbita	kW	38,8	40,7	43,1	45,6	51,1	56,6	58,9	72,3	81,9	91,1
	COP	W/W	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5
	Portata aria lato impianto	m³/h	24000	31600	32000	33000	34800	36600	38000	48000	53200	60000
	Prevalenza statica utile lato impianto	Pa	200	200	200	250	250	300	300	300	300	300

PRESTAZIONI ACUSTICHE			140	155	165	170	190	210	220	275	310	330
AB	Livello di potenza sonora	dB(A)	71	74	75	78	80	83	84	86	89	92
	Livello di pressione sonora a 1m.	dB(A)	56	58	59	61	63	65	66	68	70	72
	Livello di pressione sonora a 5m.	dB(A)	53	55	56	58	60	62	63	65	67	69
	Livello di pressione sonora a 10m.	dB(A)	50	52	53	55	57	59	60	62	64	66
ALN	Livello di potenza sonora	dB(A)	67	70	71	72	75	76	78	79	81	84
	Livello di pressione sonora a 1m.	dB(A)	53	55	56	57	59	60	61	62	64	66
	Livello di pressione sonora a 5m.	dB(A)	50	52	53	55	56	57	58	59	61	63
	Livello di pressione sonora a 10m.	dB(A)	47	49	50	52	54	54	55	56	58	60

DATI TECNICI		140	155	165	170	190	210	220	275	310	330
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	400/3/50									
Tipo di compressori	-	Scroll									
N° compressori / N° circuiti frigoriferi	N°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Tipo di scambiatore lato impianto	-	Batteria alettata rame alluminio									
Tipo di ventilatori esterni	-	Elicoidali									
N°. di ventilatori esterni	N°/KW	2x1,8	2x1,8	4x1,1	4x1,1	4x1,8	4x1,8	4x1,8	4x1,8	6x1,8	6x1,8
Tipo di ventilatori interni		Centrifughi									
N°. di ventilatori interni	N°/KW	1x7,5	1x11	1x11	1x11	1x15	1x15	1x15	1x15	1x18,5	1x18,5

TH-RTF 10 - 300 kW

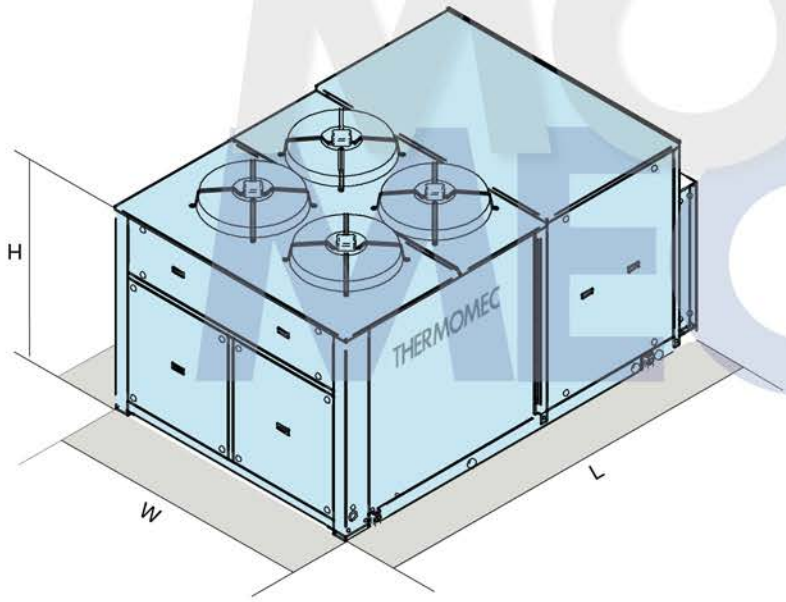
LIMITI OPERATIVI

Versione	Temperatura		Raffreddamento		Riscaldamento	
			Min	Max	Min	Max
IP	Temperatura ingresso aria esterna	°C	+10	+40	-10	+20
	Temperatura Ingresso aria di ripresa	°C	+15	+35	+5	+27

Sistemi di controllo

Controllo temperature in entrata e uscita evaporatore
- Gestione dello sbrinamento a tempo
- Gestione della valvola di inversione ciclo frigorifero
- Completa gestione allarmi
- Segnalazione allarmi
- Configurazione di tutti i parametri della macchina con tastiera, con chiave hardware e in linea seriale

Controllo Compressori:
- Collegamenti seriali a sistemi di supervisione
- Gestione della valvola di espansione elettronica
- Gestione resistenza antigelo
- Abilitazione al funzionamento con comando remoto



DIMENSIONI

		10	15	20	30	40	55	70	85	95	105	110
L	mm	2400	2400	3000	3000	3000	4000	4000	4000	4000	4000	4500
W	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	2000
H	mm	1550	1550	1550	1550	1850	1850	1850	1850	2000	2000	2000
PESO IN FUNZIONE	kg	250	415	485	500	680	850	980	1050	1100	1260	1380

		140	155	165	170	190	210	220	275	310	330
L	mm	4500	4500	4500	6000	6000	6000	6000	7500	7500	7500
W	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2250	2250	2250
H	mm	2000	2000	2000	2150	2150	2150	2150	2350	2350	2350
PESO IN FUNZIONE	kg	1500	1610	1800	1950	2100	2350	2500	2750	2900	3200